



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 44 11 961 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**G 01 F 23/36**  
B 65 D 90/48  
B 60 K 15/077

②1 Aktenzeichen: P 44 11 961.5  
②2 Anmeldetag: 7. 4. 94  
④3 Offenlegungstag: 12. 10. 95

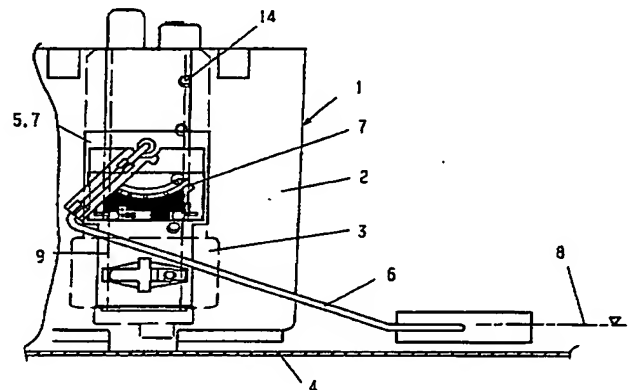
DE 44 11 961 A 1

⑦1 Anmelder:  
Pierburg GmbH, 41460 Neuss, DE

⑦2 Erfinder:  
Breuer, Horst, 41466 Neuss, DE; Grötschel, Norbert,  
41472 Neuss, DE

⑤4 Tankfüllstandsgeber

⑤7 Damit dieser bei einer Anordnung an einer Fördereinheit auch für andere Tankformen einsetzbar ist, ist es nötig, eine ebenso angepaßte Höhe für den Tankfüllstandsgeber vorzusehen.  
Hierfür ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Füllstandsgeber (5) einen Halter (9) aufweist, der mittels Nuten (10) auf eine Federleiste (11) des Schlingertopfes (2) geschoben und mittels eines auf einer federnden Halterlasche (12) befindlichen Zapfens (13), der in eine auf der Federleiste (11) befindlichen Öffnung (14) einrastet, arretiert ist.  
Mit der erfindungsgemäßen Ausbildung der Fördereinheit und des Halters ist eine leichte Montage und Demontage erreicht worden.



DE 44 11 961 A 1

Die Erfindung betrifft einen Tankfüllstandsgeber mit Schwimmerhebel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Tankfüllstandsgeber ist in Verbindung mit einer sogenannten Fördereinheit mit Schlingertopf aus dem Lieferprogramm der Anmelderin bekannt und für den Einbau in das Fahrzeug GOLF der VW AG, Wolfsburg, vorgesehen.

Diese Fördereinheit stützt sich in eingebautem Zustand am Tankboden ab, wobei der Füllstandsgeber in einer solchen Höhe am Schlingertopf angeordnet ist, daß der vom Schwimmerhebel betätigte Potentiometer über den sich verändernden Füllstand mit größter Auflösung arbeitet.

Damit diese Fördereinheit inklusive Füllstandsgeber auch für andere Tankformen einsetzbar ist, ist es nötig, eine ebenso angepaßte Höhe für den Tankfüllstandsgeber vorzusehen.

Aus der EP-A1 0 249 542 ist zwar eine Füllstandsgebereinstellung mit den Merkmalen bekannt, daß der Potentiometerhebel gegenüber dem Schwimmerhebel einstellbar ist, die dadurch erreichbare Verstellung reicht jedoch nicht aus für eine Höheneinstellung in dem erforderlichen Maße.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Füllstandsgeber derart anzuordnen, daß Fördereinheit bzw. Schlingertopf und Füllstandsgeber auch für andere Tankformen verwendbar werden.

Diese Aufgabe ist durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst worden.

Vorteilhafte Weiterbildungen sind mit den Unteransprüchen angegeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben.

Diese zeigt:

Fig. 1 eine Fördereinheit mit Füllstandsgeber;

Fig. 2 eine Ansicht der Fördereinheit ohne Füllstandsgeber;

Fig. 3 einen Schnitt durch den Füllstandsgeberhalter.

Fig. 1 zeigt eine erfinderische Fördereinheit 1, die aus einem Schlingertopf 2 und einer in diesem angeordneten Brennstoffpumpe 3 besteht und auf dem Tankboden 4 abgestützt oder befestigt ist. An dieser Fördereinheit 1 bzw. dem Schlingertopf 2 ist ein Füllstandsgeber 5 angeordnet, der einen Schwimmerhebel 6 aufweist, der einen Schleiferpotentiometer 7 abhängig vom Füllstand 8 einstellt, wobei der Potentiometerwiderstandswert einem bestimmten Füllstand bzw. Tankinhalt gleichgesetzt wird.

Erfindungsgemäß ist nun der Füllstandsgeber 5 an einem Halter 9 befestigt, der mittels Nuten 10 auf eine Federleiste 11 des Schlingertopfes 2 geschoben und mittels eines auf einer federnden Halterlasche 12 befindlichen Zapfens 13, der in eine auf der Federleiste 11 befindlichen Öffnung 14 einrastet, arretiert ist.

Bei der Montage des Füllstandsgebers 5 wird dieser also auf der Federleiste 11 hoch und runter verstellt, bis der Zapfen 13 auf der Halterlasche 12 in die in Überdeckung gelangte Öffnung 14 auf der Federleiste 11 einrastet. Es ist vorgesehen, daß der Schlingertopf 2 auf der Federleiste 11 mehrere Öffnungen 14 aufweist, die sich hinsichtlich Höhen- und Seitenlage unterscheiden, wobei für jede Öffnung 14 ein Halter 9 mit entsprechender Seitenlage des Zapfens 13 vorgesehen ist. Der Halter 9

kann lösbar am Füllstandsgeber 5 befestigt sein.

Dadurch, daß der Zapfen 13 auf einer federnden Halterlasche 12 angeordnet ist, kann der Füllstandsgeber 5 durch Belastung der Halterlasche 12 sehr leicht von der Fördereinheit 1 demontiert werden.

Fördereinheit 1 und Füllstandsgeber 5 können nun durch Auswahl eines geeigneten Halters 9 mit einer Seitenlage des Zapfens 13 für eine bestimmte Höhe aufweisende Öffnung 14 des Schlingertopfes 2 für jede beliebige Tankform Verwendung finden, wodurch sich eine günstige hohe Fertigungsstückzahl ergibt. Darüber hinaus wird die Ersatzteilvielfalt eingeschränkt.

Mit der erfindungsgemäßen Ausbildung der Fördereinheit 1 und des Halters 9 ist eine leichte Montage und Demontage des Füllstandsgebers 5 erreicht worden.

#### Patentansprüche

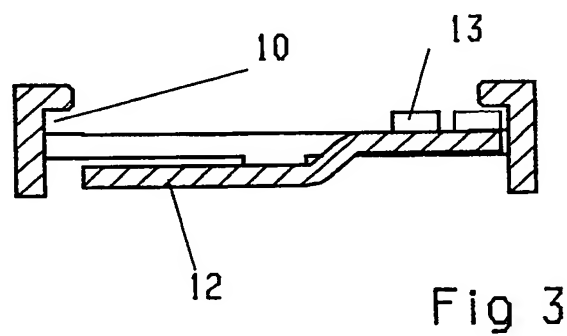
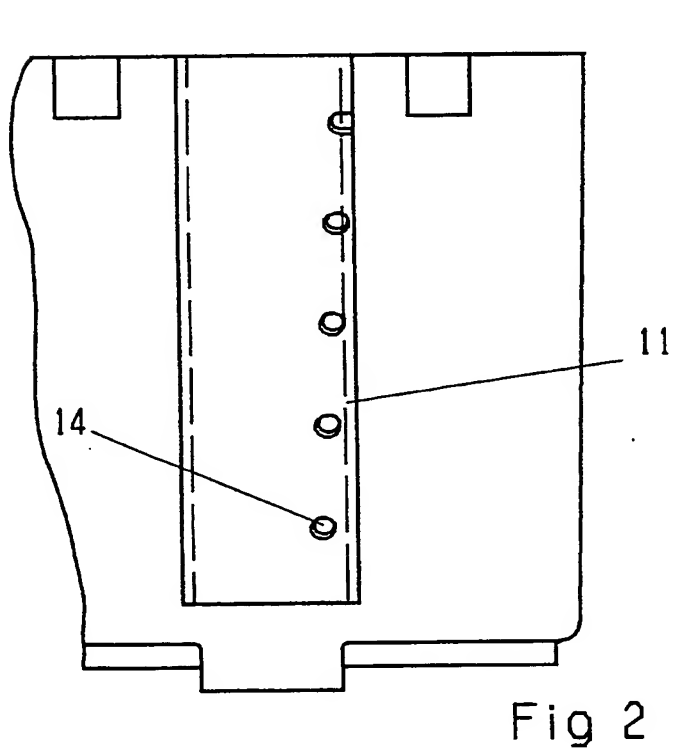
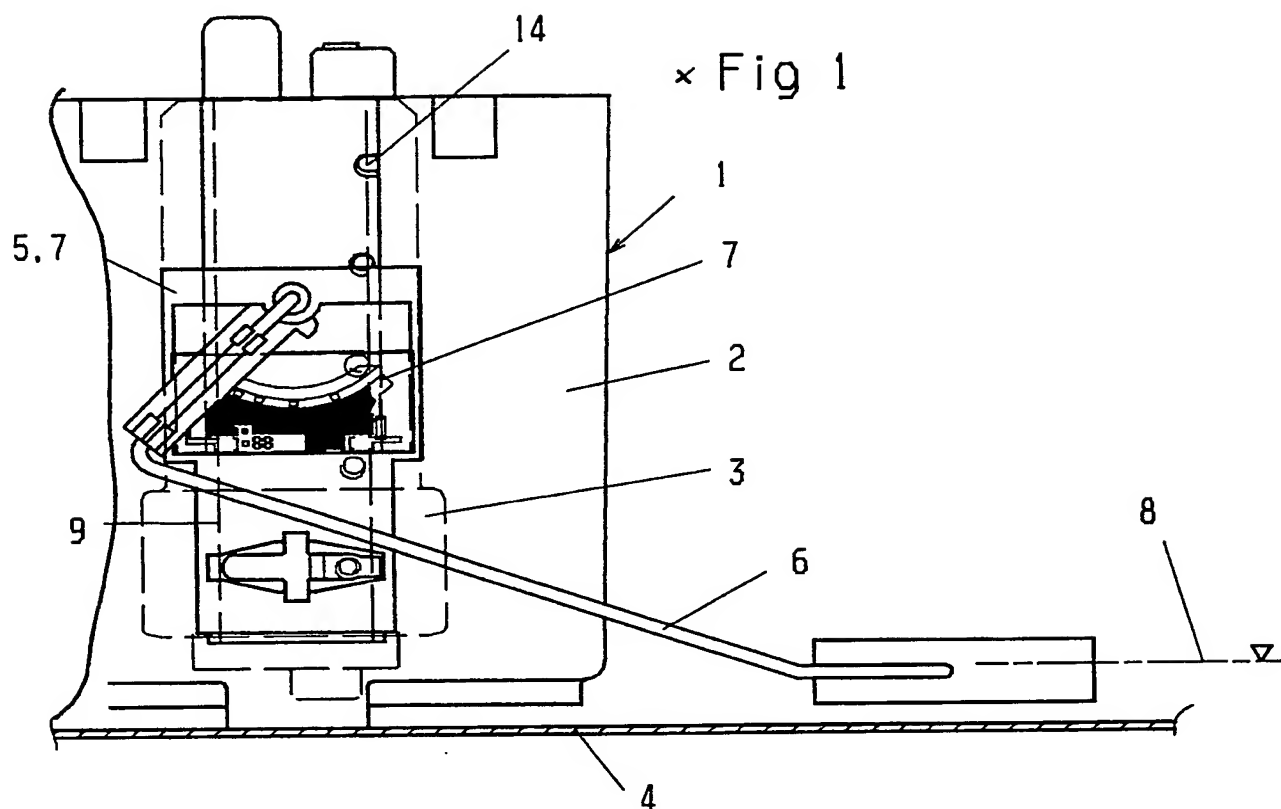
1. Tankfüllstandsgeber mit Schwimmerhebel, der abhängig vom Füllstand einen Schleiferpotentiometer einstellt, angeordnet an einem Schlingertopf einer im Tank befindlichen Brennstofffördereinheit, dadurch gekennzeichnet, daß der Füllstandsgeber (5) einen Halter (9) aufweist, der mittels Nuten (10) auf eine Federleiste (11) des Schlingertopfes (2) geschoben und mittels eines auf einer federnden Halterlasche (12) befindlichen Zapfens (13), der in eine auf der Federleiste (11) befindlichen Öffnung (14) einrastet, arretiert ist.

2. Geber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlingertopf (2) auf der Federleiste (11) mehrere Öffnungen (14) aufweist, die sich hinsichtlich Höhen- und Seitenlage unterscheiden, wobei für jede Öffnung (14) ein Halter (9) mit entsprechender Seitenlage des Zapfens (13) vorgesehen ist.

3. Geber nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (9) lösbar am Geber (5) befestigt ist.

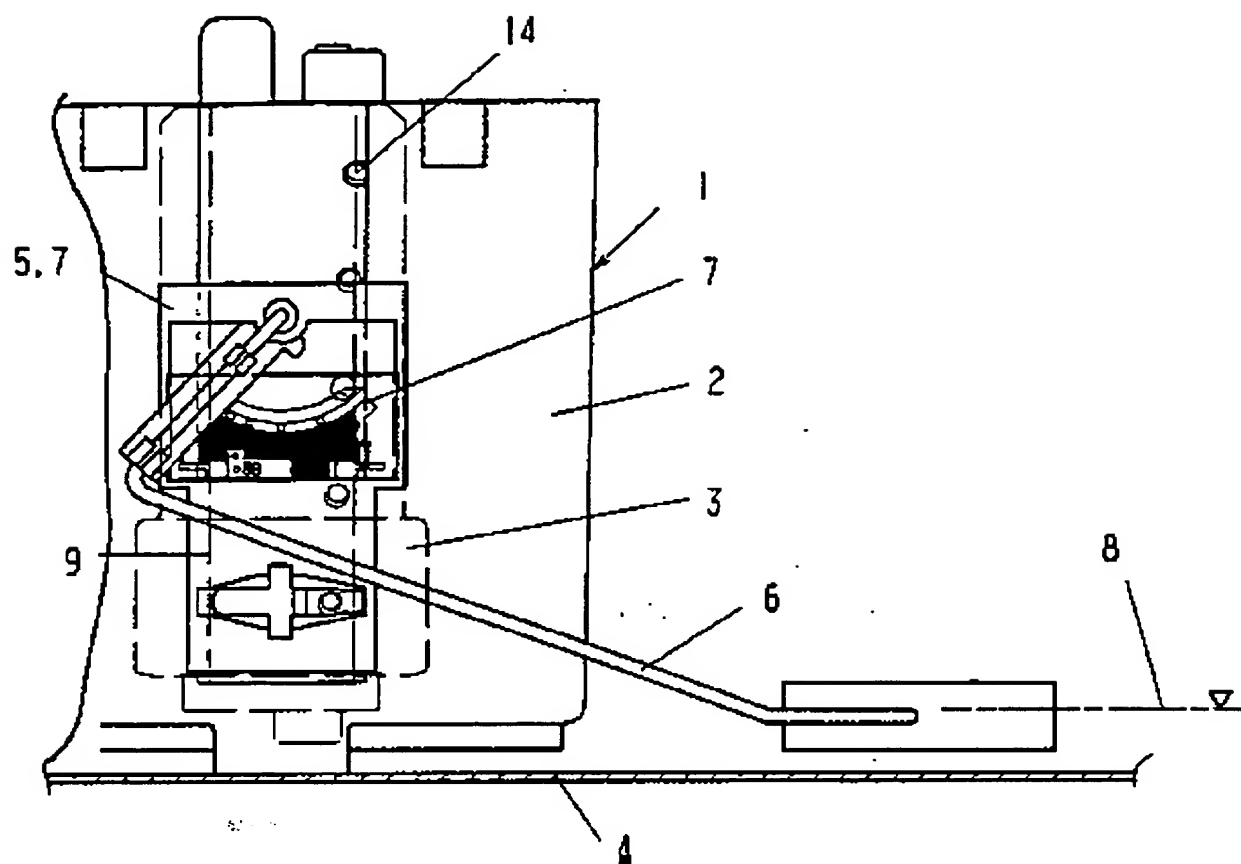
Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



AN: PAT 1995-352146  
TI: Motor vehicle fuel gauge assembly with variable depth tank  
mounting has rapid fixing feature using low-cost bearer plates  
with spring-stud position matched to particular fuel tank  
PN: **DE4411961-A1**  
PD: 12.10.1995  
AB: A fuel tank (4) unit for a motor vehicle has a float-  
operated fuel gauge assembly (5) mounted on the side of the  
internal stabiliser cylinder (2) which houses the fuel pump (3)  
and supports the potentiometer (7) with its float arm actuator  
(6) mounted on a detachable bearer-plate (9) which locates with  
the cylinder (2) via the flanged guideslots (6). The cylinder  
(2) carries a vertical plate (11) which is pierced with a  
number of holes (14) at varying heights, each hole being  
horizontally displaced from its neighbour. A flexible tongue  
(12) and projecting stud (13) attached to the bearer plate (3)  
provide a snap-on engagement with one of the holes (14) to set  
the gauge assembly (5) depth to suit a range of fuel tanks (4).  
; Same cylinder and gauge assembly can be used for range of  
tanks by stocking only an equivalent number of low-cost  
bearerplates with stud in appropriate position to locate with  
hole at correct depth. Has rapid fix/unfix mounting system with  
automatic depth location to tank.  
PA: (PIEB ) PIERBURG AG; (PIEB ) PIERBURG GMBH;  
IN: BREUER H; GROETSCHEL N;  
FA: **DE4411961-A1** 12.10.1995; **DE4411961-C2** 27.07.2000;  
CO: DE;  
IC: B60K-015/077; B65D-090/48; G01F-023/36;  
MC: S02-C06A1B; X22-E01A;  
DC: Q13; Q34; S02; X22;  
FN: 1995352146.gif  
PR: **DE4411961** 07.04.1994;  
FP: 12.10.1995  
UP: 02.08.2000

**THIS PAGE LEFT BLANK**



**THIS PAGE LEFT BLANK**